



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenl gungsschrift
⑩ DE 43 36 485 A 1

⑤① Int. Cl.⁵:
B 62 K 21/26

②① Akt nz ichen: P 43 36 485.3
②② Anmeldetag: 26. 10. 93
④③ Offenlegungstag: 23. 6. 94

DE 43 36 485 A 1

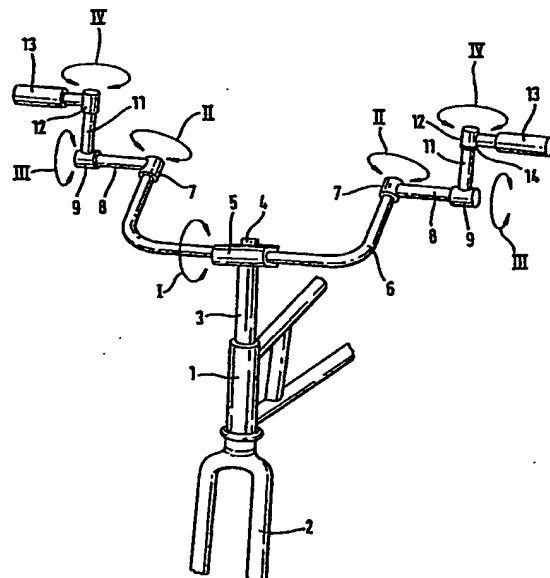
③⑩ Innere Priorität: ③② ③③ ③①
18.12.92 DE 42 42 921.8

⑦① Anmelder:
Urban, Karl Jörg, 73760 Ostfildern, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Fahrradlenker

⑤⑦ Fahrradlenker (8) an dessen Enden nacheinander mehrere zum Fahrradlenker gehörende Rohre (8, 11, 13) zueinander verstellbar verbunden sind.



DE 43 36 485 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 94 408 025/683

6/35

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Fahrradlenker bzw. Lenkern äquivalenter Anwendung wie bei Zweirädern allgemein, Skibobs, Wetbikes usw. nach der Gattung des Hauptanspruchs. Besonders bei den Lenkerbügeln ist eine Vielzahl von unterschiedlich gestalteten Formen bekannt vom sogenannten Gesundheitslenker über den Sportlenker bis hin zu jenen Fahrradlenkern, deren Form dem Rennsport oder Ausdauerfahren angepaßt ist.

Unter diesen verschiedenen Fahrradlenkern sind auch solche bekannt, bei denen an die Enden des Lenkerbügels Hörnerrohre festgeklemmt sind, sogenannte Steerhorns oder auch Bullhorns, wobei diese Förderrohre in sich aus ergonomischen Gründen gebogen sind. Diese Hörnerrohre können sowohl als Griff verwendet werden, können aber auch als Auflager für die Unterarme dienen, wobei wiederum der Griff am Lenkerbügel angeordnet ist. In jedem Fall lassen sich diese Hörnerrohre relativ zum Lenkerbügel verstellen über eine Radialklemmverbindung, also einer das Ende des Lenkerbügels umgreifenden einseitig offenen Buchse, an der radial das Hörnerrohr befestigt ist. Zur Festspannung dient eine tangential zur Buchse angeordnete Spannschraube, welche den Schlitz überbrückt und durch Zusammenschrauben verengt, bis die entsprechende Klemmwirkung erzeugt ist. Eine ähnliche Klemmverbindung besteht zwischen Lenkerbügel und Steuerrohr.

Obwohl insbesondere für ein Langstreckenfahren derartige Hörnerrohre durch den Fahrer in verschiedene Stellungen einstellbar sind, insbesondere in verschiedene Drehlagen in Bezug auf den Lenkerbügel, so haben doch derartige Hörnerrohre bisher nur Anwendung gefunden bei gestreckten Lenkerbügeln. Die Hörnerrohre werden vor der Fahrt einmal eingestellt und dann festgespannt in einer für den Fahrer gedachten optimalen Einstellung. Trotz des Vorteils derartiger Hörnerrohre ist eine individuelle insbesondere ergonomische Anpassung nur sehr eingeschränkt möglich.

Vorteile der Erfindung

Der erfindungsgemäße Fahrradlenker mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß unter Beibehaltung der nahezu klassischen Form des Lenkerbügels eine nahezu stufenlose Verstellung des Fahrradlenkers möglich ist, um dadurch nicht nur ergonomischen Forderungen gerecht zu werden, sondern auch Forderungen, die in der Person des Fahrers begründet liegen. So ist beispielsweise ein solcher Fahrradlenker auch für Menschen einstellbar, die eine starke Körperbehinderung aufweisen, die entweder von Geburt an vorhanden ist oder auf einen Unfall zurückgeführt wird. So ist es möglich, daß Hilfsrohr auf der einen Seite völlig anders auszurichten als auf der anderen Seite. Zudem können Lenkerbügel unterschiedlicher U-weiten mit entsprechend dem Bedarf, angemessenen Schenkellängen lieferbar sein. Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, daß der erfindungsgemäße Fahrradlenker als Baukasten aufgebaut ist, so daß durchaus Hilfsrohr und Griffrohr oder andere Teile gegeneinander austauschbar sind.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist am Ende des Hilfsrohrs über eine Befestigungsvorrichtung ein Griffrohr insbesondere in einer quer zum Hilfsrohr verlaufenden Ebene verstellbar angeordnet. Werden Hörnerrohr, Hilfsrohr und Griffrohr in einer Ebene gelegt, so sehen sie wie eine Kurbel aus, die am Lenkerbügel angeschlossen ist. Wie aber schon durch die Angaben zur Verstellbarkeit erkennbar ist, läßt sich das Griffrohr in Bezug zum Lenkerbügel nahezu in jede Richtung verstellen. Dies gilt sowohl für die Höhenverstellung als auch die Verstellung in oder entgegen der Fahrtrichtung und auch für Einstellrichtungen, bei denen die beiden Griffrohre zueinander parallel sind.

Die Befestigungsvorrichtung kann erfindungsgemäß in unterschiedlichster Art gestaltet sein, nämlich sowohl als Kugelgelenk als auch als Dreh- oder Schwenkverbindung. So dienen gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung als Befestigungsvorrichtung Radialrohrverbindungen, die am zu befestigenden Rohr angeordnet sind und deren Klemmchse quer zum zu befestigenden Rohr verläuft. Eine solche Klemmverbindung kann in der Art wie oben beschrieben ausgestaltet sein.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung dienen als Befestigungsvorrichtung Axialrohrverbindungen mit insbesondere einer Verdreharretierung durch Axialverstellung (Imbusklemmung, Radial- oder Axialverzahnung). Die Befestigungsvorrichtung kann Mittel aufweisen, um die Klemmung oder Arretierung schnell zu lösen und auch schnell wieder herzustellen, wobei auch eine Restreibung bei Loslösung bei Arretierung vorgesehen sein kann, um eine Vorjustierung vornehmen zu können.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Lenkerbügel U- bzw. doppel-S-förmig gebogen, so daß die Enden des Lenkerbügels weitgehend parallel zueinander verlaufen. Hierdurch ergibt sich eine besonders praktische Einstellmöglichkeit von Hilfsrohr bzw. Griffrohr in Bezug auf den Lenkerbügel.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Befestigungsvorrichtung während der Fahrt zur Verstellung von Hilfsrohr bzw. Griffrohr lösbar und wieder anspannbar. Auf diese Weise kann der Fahrer nicht nur der Bequemlichkeit halber bei langen Strecken die Lenkerstellung ändern, sondern er kann auch diese Lenkerstellung einer Bergfahrt oder einer Talfahrt anpassen.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Befestigungsvorrichtung mit einem Schnellverschluß ausgestattet, um so sehr schnell Verstellungen vornehmen zu können, insbesondere auch unabhängig voneinander, daß heißt, daß bei fester Verriegelung und Führung des Lenkers durch die eine Hand die andere Seite durch Entriegeln entsprechend verstellt werden kann, ohne daß deshalb eine Fahrunsicherheit auftritt.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind an den einander zugewandten und zueinander verdrehbaren Teilen Verstellskalen bzw. Bezugsmarken vorhanden. Hierdurch ist eine sich merkbare Einzeleinstellung beider Seiten möglich mit einem untereinander Vergleich.

Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen entnehmbar.

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

In der Zeichnung ist stark vereinfacht der vordere Teil eines Fahrrads dargestellt mit einer vorderen Rahmenmuffe 1, einer mit seinem Schaftrohr in dieser Rahmenmuffe 1 geführten Vorderradgabel 2 und mit einem in das Gabelschaftrohr gesteckten Steuerrohr 3, welches durch eine Zugschraube 4 und einen nicht gezeigten Imbus in dem Gabelschaftrohr festgespannt ist.

Stirnseitig ist auf dem Steuerrohr 3 eine Spannmuffe 5 angeordnet, beispielsweise aufgeschweißt, die einen einseitigen durchgehenden Spannschlitz aufweist und durch die ein U-förmig gekrümmter Lenkerbügel 6 geführt ist. Dieser Lenkerbügel 6 wird in seinem zentralen Bereich, der meist noch eine Verstärkungsdoppelung aufweist, durch die Spannmuffe 5 festgespannt in dem nicht dargestellte tangential zum Spannschlitz angeordneten Spannschrauben die Spannmuffe 5 im Bereich des Schlitzes zusammenziehen.

An den Enden des Lenkerbügels 6 sind der Spannmuffe 5 funktionell gleiche Spannmuffen 7 aufgeschoben und festspannbar, an denen radial Hörnerrohre 8 befestigt sind. Während die Spannmuffe 5 ermöglicht, den Lenkerbügel 6 entsprechend dem Doppelpfeil I zu verstellen ermöglichen die Spannmuffen 7 eine Verstellung der Hörnerrohre 8 entsprechend dem Doppelpfeil II.

Auf den Enden der Hörnerrohre 8 sind wiederum Spannmuffen 9 festspannbar aufgesteckt, an denen Hilfsrohre 11 radial befestigt sind, die dadurch entsprechend den Doppelpfeilen III verstellbar sind.

Auf die Enden der Hilfsrohre 11 sind ebenfalls Spannmuffen 12 gesteckt und festspannbar, an denen radial Griffrohre 13 unlösbar befestigt sind, welche dadurch entsprechend den Doppelpfeilen IV relativ zu den Hilfsrohren 11 und den anderen Rohren verstellbar sind.

Durch die einzelnen Spannmuffen kann wie vielleicht erkennbar ist das jeweilige Griffrohr 13 in Bezug insbesondere das Steuerrohr 3, aber auch in Bezug auf den Lenkerbügel 6 die unterschiedlichste Stellung bzw. Einstellung einnehmen.

Wie zwischen der Spannmuffe 12 und dem Hilfsrohr 11 gezeigt, können auch bei den anderen relativ zueinander verdrehbaren Teil 6 zu 5, 7 zu 6, 9 zu 8 usw. Skalen 14 angeordnet sein und den Grad der Verdrehung leicht stellen können.

Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und in der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Bezugszahlenliste

- | | |
|-----------------------|----|
| 1 vordere Rahmenmuffe | 60 |
| 2 Vorderradgabel | |
| 3 Steuerrohr | |
| 4 Zugschraube | |
| 5 Spannmuffe | |
| 6 Lenkerbügel | 65 |
| 7 Spannmuffe | |
| 8 Hörnerrohr | |
| 9 Spannmuffe | |

- | | |
|-----------------|--|
| 10 | |
| 11 Hilfsrohr | |
| 12 Spannmuffe | |
| 13 Griffrohr | |
| 5 I Doppelpfeil | |
| II Doppelpfeil | |
| III Doppelpfeil | |
| IV Doppelpfeil | |

Patentansprüche

1. Fahrradlenker

— mit einem im Gabelschaft der Vorderradgabel (2) des Fahrrads insbesondere mittels einer Imbusklemmung axial festlegbaren Steuerrohr (3) welches vorzugsweise auf dem der Gabel (2) abgewandtem Ende eine Rohrklemmeinrichtung (5) (Spannmuffe) aufweist,

— mit einem jeweils (rechts und links) mindestens eine Kröpfung aufweisenden Lenkerbügel (6) und

— mit an den Enden des Lenkerbügels (6) in jeweils einer quer zu diesen verlaufenden Ebene verstellbar (II) angeordneten Hörnerrohren (8) (Hörnergriffe)

dadurch gekennzeichnet, daß die Hörnerrohre (8) an den der Befestigung (7) am Lenkerbügel (6) abgewandten Ende eine Befestigungsvorrichtung (9) zu jeweils einem Hilfsrohr (11) aufweisen, welche eine Verstellbarkeit des Hilfsrohres (11) in einer quer zum Hörnerrohr (8) verlaufenden Ebene zuläßt (III).

2. Fahrradlenker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende des Hilfsrohres (11) über eine Befestigungsvorrichtung (12) ein Griffrohr (13) insbesondere in einer quer zum Hilfsrohr (11) verlaufenden Ebene verstellbar (IV) angeordnet ist.

3. Fahrradlenker nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungsvorrichtung (7, 9, 12) Radialrohrklemmverbindungen dienen, die stirnseitig am zu befestigenden Rohr (8, 11, 13) unlösbar angeordnet sind und deren Klemmachse quer zum zu befestigenden Rohr (8, 11, 13) verläuft.

4. Fahrradlenker nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungsvorrichtung Axialzugverbindungen dienen, mit insbesondere Arretierung durch Axialverstellung der Befestigungsvorrichtung auf dem zu befestigenden Rohr (Imbusklemmung, Radial- oder Axialverzahnung).

5. Fahrradlenker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Lenkerbügel (6) U- bzw. SS-förmig gebogen ist.

6. Fahrradlenker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsvorrichtung (7, 9, 12) während der Fahrt zur Einstellung gelöst und wieder anspannbar ist.

7. Fahrradlenker nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsvorrichtung mit einem Schnellverschluß arbeitet und daß die einzelnen Befestigungsvorrichtung unabhängig voneinander lösbar und wieder spannbar sind.

8. Fahrradlenker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den einander zugewandten und zueinander verdrehbaren Teilen Verstellskalen bzw. Bezugsmarken vorhanden sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnung n

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- L erseite -

